

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
19 mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/045785 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G08G 5/04,  
G01C 23/00, G05D 1/02

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US)  
: THALES [FR/FR]; 45 rue de Villiers, F-92200  
NEUILLY/SUR/SEINE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2004/052761

(72) Inventeurs; et

(22) Date de dépôt international :

3 novembre 2004 (03.11.2004)

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DEKER,  
Guy [FR/FR]; THALES Intellectual Property, 31/33  
Avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL Cedex (FR).  
VANYPRE, Dominique [FR/FR]; THALES Intellectual  
Property, 31/33 Avenue Aristide Briand, F-94117 AR-  
CUEIL Cedex (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

03/12930

4 novembre 2003 (04.11.2003)

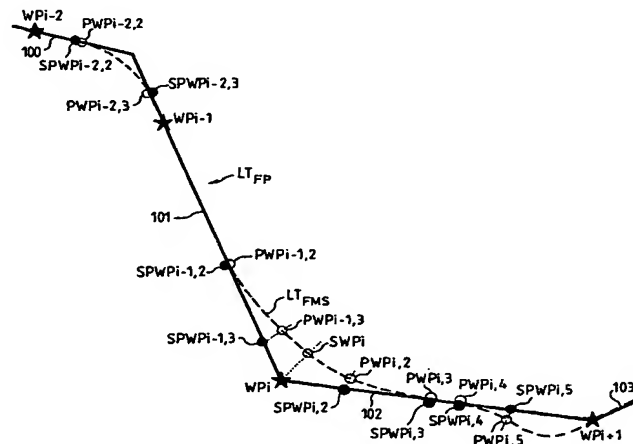
FR

(74) Mandataire : BEYLOT, Jacques; THALES Intellectual  
Property, 31/33 Avenue Aristide Briand, F-94117 AR-  
CUEIL Cedex (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR MONITORING THE DEVELOPMENT OF THE FLIGHT PLAN OF A CO-OPERATING AIRCRAFT

(54) Titre : PROCEDE DE SUIVI DU DEROULEMENT DU PLAN DE VOL D'UN AERONEF COOPERATIF



(57) Abstract: The invention relates to a system for air traffic management ATM with co-operating aircrafts that are provided with a flight management calculator FMS, are connected to the control authority via a data transmission system ATN, and have presented a flight plan to the control authority. According to the inventive method, the projections SPWPI<sub>j</sub> of pseudo-points of passage PWPI<sub>j</sub> on the flight plan (LTFP), introduced by the FMS calculator during softened lateral transitions (between two flight plan segments) and/or vertical transitions (between two slope breaks) carried out by the aircraft at the moment of the instruction changes described in the flight plan (LTFP), are communicated to the control authority via the ATN link. Said information enables the control authority to estimate more precisely the future real position of the aircraft and the instruction changes, and thus to increase the level of security, especially for traffic separation.

(57) Abrégé : Ce procédé concerne le système de gestion du trafic aérien ATM avec des aéronefs coopératifs pourvus d'un calculateur de gestion du vol FMS, reliés par un système de transmission de données ATN à l'autorité de . contrôle et ayant présenté un plan de vol à l'autorité de contrôle. Il consiste à communiquer à l'autorité de contrôle par la liaison ATN les projections SPWPI<sub>j</sub> sur le plan de vol (LTFP)

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/045785 A1



(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

---

de pseudo-points de passage PWP<sub>i,j</sub> introduits par le calculateur de gestion du vol FMS lors des transitions latérale (entre deux segments du plan de vol) et/ou verticale (entre deux cassures de pente) adoucies effectués par l'aéronef au moment des changements de consignes figurant dans le plan de vol (LT<sub>FP</sub>). Grâce à ces informations, l'autorité de contrôle estime de manière plus précise la position réelle future de l'aéronef et les changements de consigne, ce qui lui permet d'augmenter le niveau de sécurité en particulier pour l'espacement et la séparation de trafic.